

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 790 245**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **99 02454**

⑤1 Int Cl⁷ : B 65 D 81/18, B 65 D 81/24, 85/76

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26.02.99.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.09.00 Bulletin 00/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *SEB SA Société anonyme* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BERGERET NATHALIE et DANEN
MARC.

⑦3 Titulaire(s) :

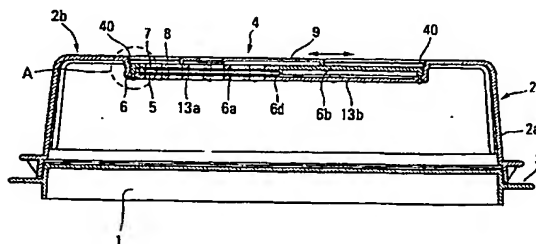
⑦4 Mandataire(s) : NOVAMARK TECHNOLOGIES.

⑤4 BOITE DE CONSERVATION D'ALIMENTS.

⑤7 La boîte de conservation d'aliments comprend une
partie inférieure (1) formant support ou récipient pour les ali-
ments et une partie supérieure formant couvercle (2), au
moins l'une (2) des deux parties constituant une enceinte
réalisée en un matériau étanche et comportant au moins
une fenêtre (13) à perméabilité sélective.

La fenêtre est constituée par une paroi de fond ajourée
(13a) d'une dépression (4) ménagée dans une paroi (2b) de
l'enceinte, ladite paroi de fond (13a) étant recouverte de
moyens de filtration (5, 7) à la fois perméables à l'air et com-
prenant une substance adsorbante s'opposant au passage
des odeurs.

Application notamment à la conservation domestique de
fromages.



FR 2 790 245 - A1



1

« Boîte de conservations d'aliments »

La présente invention concerne une boîte destinée à la conservation d'aliments.

Il existe sur le marché de nombreux systèmes de conditionnement grand public pour conserver les denrées alimentaires. On distingue deux grands principes, qui présentent chacun leurs inconvénients.

Certains récipients plastique en effet, boîtes ou sachets, se prêtent à une fermeture hermétique par couvercle ou sous vide d'air, évitant tout transfert d'odeur. Mais ils confinent l'atmosphère autour de l'aliment, risquant ainsi de limiter sa durée de conservation et d'altérer ses propriétés organoleptiques.

D'autres récipients permettent une circulation d'air entre l'intérieur et l'extérieur, au moyen de perforations, membranes microporeuses ou analogues.

On connaît par exemple par le document FR-A-2 617 811 un tel système plus particulièrement conçu pour la conservation de fromages. Il s'agit d'une boîte d'emballage comprenant, de manière classique, une partie inférieure formant support ou récipient pour le fromage à conserver et une partie supérieure formant couvercle. Les deux parties sont réalisées en un matériau étanche et constituent une enceinte comportant au moins une fenêtre recouverte d'une membrane permettant un apport d'air extérieur en quantité contrôlée. Des moyens complémentaires tels qu'une double paroi et un fond absorbant l'excès d'humidité du fromage favorisent la circulation d'air autour du produit et l'échange de vapeur d'eau avec l'extérieur.

De tels systèmes permettant une aération relative de l'aliment, favorable à sa conservation, impliquent aussi une circulation des odeurs.

Les deux principes de conservation connus impliquent
5 donc aération ou au contraire confinement avec blocage des odeurs.

L'invention s'est fixé pour but la réalisation d'une boîte de conservation simple, permettant de respecter la qualité d'aliments sensibles au confinement, tout en
10 évitant la diffusion des odeurs de part et d'autre de l'enceinte. Les fromages et préparations à base de fromage sont bien entendu concernés au premier chef, mais aussi les tartes, viandes froides, légumes, plats cuisinés et d'une manière générale toutes les denrées
15 dégageant des odeurs caractéristiques ou susceptibles de prendre le goût d'autres aliments conservés au réfrigérateur.

L'invention concerne ainsi, de manière connue, une boîte de conservation d'aliments comprenant une partie
20 inférieure formant support ou récipient pour les aliments et une partie supérieure formant couvercle, au moins l'une des deux parties constituant une enceinte réalisée en matériau étanche et comportant au moins une fenêtre à perméabilité sélective.

25 La boîte selon l'invention est caractérisée en ce que la fenêtre est constituée par une paroi de fond ajourée d'une dépression ménagée dans une paroi de l'enceinte, ladite paroi de fond étant recouverte de moyens de filtration à la fois perméables à l'air et

comprenant une substance adsorbante s'opposant au passage des odeurs.

On résout ainsi le problème d'incompatibilité que présentaient les deux systèmes connus jusque-là, l'un s'opposant au transfert des odeurs, l'autre assurant une circulation d'air autour de l'aliment.

Ces deux fonctions peuvent en réalité être assumées par une même fenêtre, rendant superflus doubles parois de circulation et fonds absorbants des boîtes connues.

10 Dans un mode de réalisation aisé à mettre en œuvre et adapté au contact alimentaire, la substance adsorbante est du charbon actif, pulvérulent de préférence, ou un tissu de carbone activé.

De préférence, la boîte comporte un clapet pour le réglage de la surface exposée de la fenêtre et, de manière avantageuse pour la fabrication et l'utilisation de la boîte, ce clapet est monté coulissant sur un élément formant glissière, ce dernier s'inscrivant dans ladite dépression par une paroi de fond parallèle à la paroi de fond de la dépression et de surface sensiblement égale.

20 Cette disposition de l'élément-glissière dans la dépression le rend apte à assumer, outre sa fonction de glissière pour le clapet, un rôle de maintien et de support des moyens de filtration recouvrant le fond ajouré de la dépression.

25 Complémentairement, pour la stabilité des différents éléments superposés, l'élément formant glissière est encastrable dans la paroi de fond de ladite dépression.

D'autres particularités et avantages apparaîtront dans la description qui suit, d'un mode de réalisation préféré de l'invention pris comme exemple non limitatif, à savoir une boîte plus particulièrement adaptée à la conservation de fromages.

Aux dessins annexés,

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale de la boîte ;

- la figure 2 reproduit à plus grande échelle la partie A de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en coupe transversale de la boîte ;

- la figure 4 reproduit à plus grande échelle la partie B de la figure 3.

La boîte, de forme généralement parallélépipédique ou trapézoïdale, comprend une partie inférieure 1 formant plateau pour le support et la présentation à table des fromages et une partie supérieure 2 formant couvercle et reposant de manière relativement étanche sur un bord périphérique 3 du plateau 1. De section sensiblement trapézoïdale, le couvercle 2 constitue par ses parois latérales 2a et sa paroi supérieure 2b la plus grande partie de l'enceinte de conservation. Il est réalisé dans une matière étanche telle qu'une matière plastique, de manière à constituer un espace clos sauf pour une partie limitée de sa surface constituant une fenêtre à perméabilité sélective, comme on va maintenant la décrire.

La paroi supérieure 2b du couvercle s'étend dans un plan sensiblement parallèle au plateau 1. Elle est moulée

pour présenter une dépression 4 sensiblement parallélépipédique en coupe, limitée par une paroi de fond 13 encadrée par des épaulements périphériques successifs 10, 11 venus de moulage, pour le support
5 d'éléments superposés utilisés au titre des moyens de filtration.

La paroi de fond 13 de la dépression 4 comporte une partie ajourée 13a constituant la fenêtre proprement dite, adjacente à une partie pleine 13b s'étendant dans
10 le même plan. Une membrane 5 aux pores suffisamment petits pour s'opposer au passage des micro-organismes recouvre la partie ajourée 13a ; elle est maintenue en place à la base de l'épaulement 10 par un élément de
15 plastique 6 en forme de cuvette s'inscrivant dans la dépression 4. L'élément 6 présente une paroi de fond constituée de deux parties adjacentes 6a, 6b de part et d'autre d'un décrochement 6d pour s'étendre dans deux
20 plans parallèles sur une surface sensiblement égale à celle de la paroi 13 de la dépression 4. La paroi 6a, en contrebas, se trouve au droit de la membrane 5 et est ajourée pour permettre le passage de l'air de part et
25 d'autre de cette membrane. La paroi 6a assure une fixation étanche de la membrane 5 lors de l'assemblage grâce à une petite lèvre 60 venue de matière à la périphérie de sa face inférieure. Des pattes 6c venues de
30 moulage à la partie inférieure de l'élément 6, et des orifices correspondants 130 ménagés dans la paroi 13 au niveau de l'épaulement périphérique 10 permettent d'encaster la cuvette 6 dans la paroi de fond 13 du couvercle.

La paroi de fond 6a sert de support à un filtre 7 perméable à l'air, supportant ou contenant du charbon actif, pulvérulent de préférence. Alternativement, le filtre 7 est constitué d'un tissu de carbone activé. Il est de préférence amovible et jetable.

La cuvette 6 n'autorise ainsi le cheminement de l'air qu'à travers les deux éléments de filtration que sont la membrane 5 et le filtre anti-odeurs 7.

Le filtre 7 est maintenu de manière étanche sur son pourtour contre la paroi 6a par une paroi de plastique ajourée 8, deux lèvres d'étanchéité 80, 61 venues de moulage étant prévues à la périphérie inférieure de la paroi ajourée 8 et supérieure de la paroi 6a de la cuvette 6 respectivement.

La paroi ajourée 8 est maintenue en place d'une part par des ergots venant en prise dans la paroi verticale 62 de la cuvette 6 et d'autre part par un clapet de plastique 9 coulissant sur l'élément 6 pour obturer au moins partiellement ou dégager totalement la fenêtre 13a et les moyens de filtration la recouvrant.

Cette disposition, en permettant le réglage de l'intensité du flux d'air circulant dans l'enceinte et par là même des teneurs en oxygène et humidité dans l'enceinte, favorise la conservation des fromages affinés et assure aux autres denrées alimentaires un flux d'air optimal pour prévenir les fermentations, dénaturation de goût et autres problèmes liés au confinement.

Le clapet 9 coulisse dans les sens indiqués par les flèches (voir figure 1), parallèlement à la paroi de fond 6a, 6b de l'élément 6, entre deux parois verticales 40

opposées sur la largeur de la dépression qui lui servent de butée. Il est guidé en cela par deux rainures symétriques 63 de l'élément 6, ménagées dans deux parois verticales 62 opposées sur la longueur de ce dernier, les rainures 63 étant adaptées à recevoir les bords 90 incurvés en L en saillie vers l'extérieur du clapet 9.

Outre ses fonctions de maintien de la membrane 5 et de support pour le filtre 7, l'élément de plastique 6 constitue ainsi une glissière pour le clapet 9.

La paroi 6b sert de dégagement au clapet 9. Celui-ci libérera la paroi ajourée 8 pour un changement du filtre 7 par un déplacement en butée contre la paroi verticale 40 se trouvant sur la largeur de la dépression 4 la plus éloignée des éléments de filtration.

La nature et l'agencement des moyens de filtration intégrés à l'enceinte de la boîte, et de préférence à la partie supérieure du couvercle, permettent une conservation optimale des denrées alimentaires qui y sont placées, dans des conditions d'aération facilement contrôlables. Non seulement ces denrées mais également les denrées stockées à proximité de la boîte sont protégées d'un transfert mutuel des odeurs et des micro-organismes.

La fabrication d'une telle boîte de conservation reste simple, en particulier du fait du rôle multiple dévolu à la glissière.

Sans s'y limiter, l'invention est particulièrement adaptée à la conservation des fromages. Dans l'exemple de réalisation décrit, la partie inférieure étant constituée par un plateau tandis que la partie supérieure est

constituée par un couvercle formant enceinte, du type cloche à fromage, la boîte est aussi adaptée à la présentation des fromages sur la table.

5 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit, et de nombreuses variantes peuvent être envisagées, sans sortir du cadre de l'invention.

10 Ainsi, une membrane faisant obstacle au passage des micro-organismes peut également être prévue au-dessus du filtre anti-odeurs ; elle est alors de préférence conditionnée dans un même support amovible et jetable.

Alternativement, cette fonction antiseptique peut être remplie par un agent bactéricide/fongicide ou bactériostatique/fongistatique ajouté au mélange contenu
15 dans le filtre anti-odeurs, lors de la fabrication de celui-ci ou ultérieurement, par pulvérisation sur le filtre.

20 Si un même support ou contenant est envisagé pour la fonction antiseptique et la filtration des odeurs, on peut envisager une dépression limitée non pas par une paroi de fond propre, mais par la paroi de fond de l'élément en cuvette s'inscrivant dans ladite dépression.

REVENDICATIONS

1. Boîte de conservation d'aliments comprenant une partie inférieure (1) formant support ou récipient pour les aliments et une partie supérieure formant couvercle (2), au moins l'une (2) des deux parties constituant une enceinte réalisée en un matériau étanche et comportant au moins une fenêtre à perméabilité sélective, caractérisée en ce que la fenêtre est constituée par une paroi de fond ajourée (13a) d'une dépression (4) ménagée dans une paroi (2b) de l'enceinte, ladite paroi de fond (13a) étant recouverte de moyens de filtration (5, 7) à la fois perméables à l'air et comprenant une substance adsorbante s'opposant au passage des odeurs.

2. Boîte conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que ladite substance adsorbante est constituée par du charbon actif, pulvérulent de préférence, ou un tissu de carbone activé.

3. Boîte conforme à l'une des revendications 1 à 2, caractérisée en ce que ladite substance adsorbante est supportée par ou contenue dans un filtre amovible (7).

4. Boîte conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits moyens de filtration comprennent en outre au moins une membrane (5) s'opposant au passage des micro-organismes.

5. Boîte conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que lesdits moyens de filtration (7) comprennent en outre un agent bactéricide, bactériostatique et/ou fongicide, fongistatique.

6. Boîte conforme à l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte un clapet (9) pour le réglage de la surface exposée de la fenêtre (13a) et en ce que le clapet (9) est monté coulissant sur un élément (6) formant glissière, ce dernier s'inscrivant dans ladite dépression (4) par une paroi de fond (6a, 6b) parallèle à la paroi de fond (13) de la dépression (4) et de surface sensiblement égale.

7. Boîte conforme à la revendication 6, caractérisée en ce que la paroi de fond dudit élément (6) est constituée de deux parties (6a, 6b) adjacentes de part et d'autre d'un décrochement (6d) pour s'étendre dans deux plans parallèles, une première partie (6b) servant de dégagement au clapet (9) et la seconde partie en contrebas (6a), ajourée, servant à supporter et/ou à maintenir tout ou partie desdits moyens de filtration (7).

8. Boîte conforme à la revendication 7, caractérisée en ce que ladite seconde partie de fond (6a) de l'élément formant glissière (6) est d'une part appliquée sur un premier filtre (5) qu'elle maintient en place et d'autre part sert de support à un second filtre (7).

9. Boîte conforme à la revendication 8, caractérisée en ce que ledit premier filtre est une membrane (5) s'opposant au passage des micro-organismes, ledit second filtre (7) contenant la substance adsorbante.

10. Boîte conforme à l'une des revendications 8 ou 9, caractérisée en ce que ledit élément (6) formant

glissière est en matière plastique et en ce que ladite
seconde partie (6a) de son fond comporte une lèvre
d'étanchéité périphérique (60, 61) venue de moulage sur
sa face inférieure et/ou sur sa face supérieure pour
5 maintenir respectivement ledit premier filtre (5) et/ou
ledit second filtre (7) de manière étanche sur son
pourtour.

11. Boîte conforme à l'une des revendications 6 à
10, caractérisée en ce que l'élément formant glissière
10 (6) est encastrable dans la paroi de fond 13 de ladite
dépression (4).

12. Boîte conforme à l'une des revendications 1 à
11, caractérisée en ce qu'au moins l'une desdites
fenêtres (13a) est ménagée à la partie supérieure du
15 couvercle (2).

13. Boîte conforme à l'une des revendications 1 à
12, caractérisée en ce qu'elle a une forme adaptée à la
conservation et à la présentation à table des fromages.

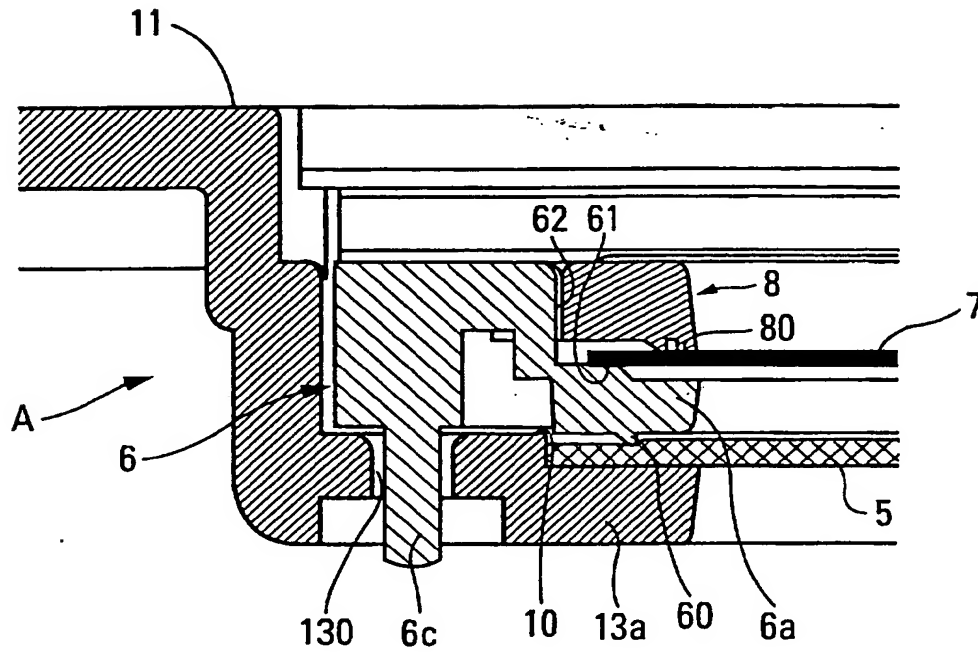
$\frac{1}{2}$ 

Fig. 2

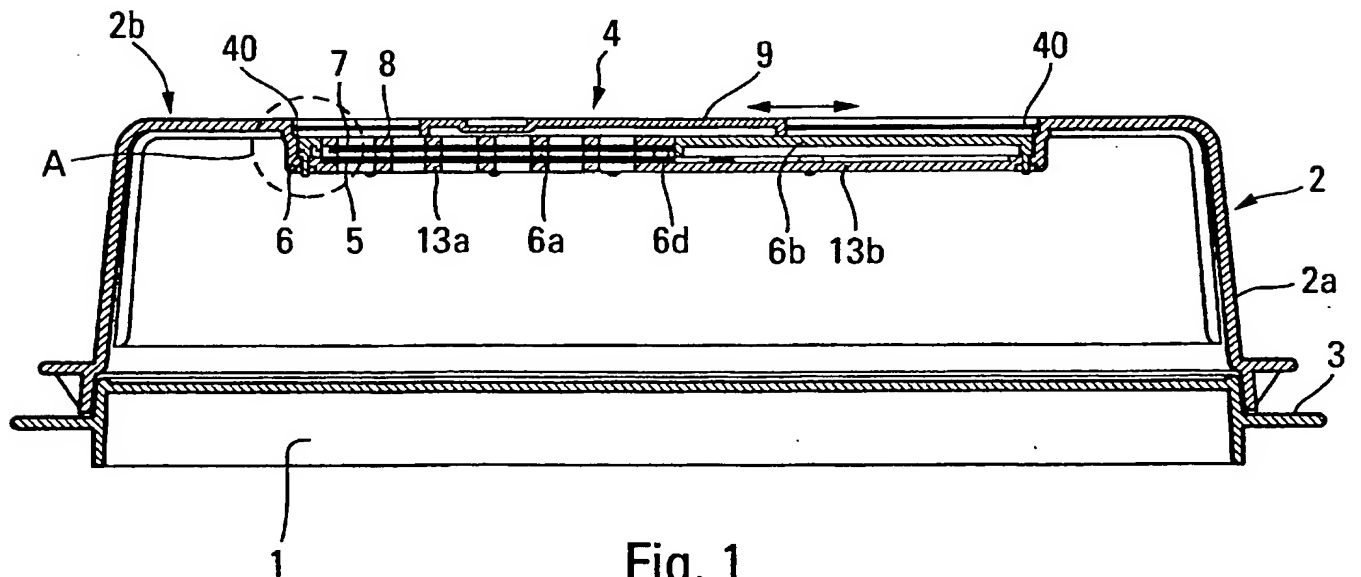


Fig. 1

2/2

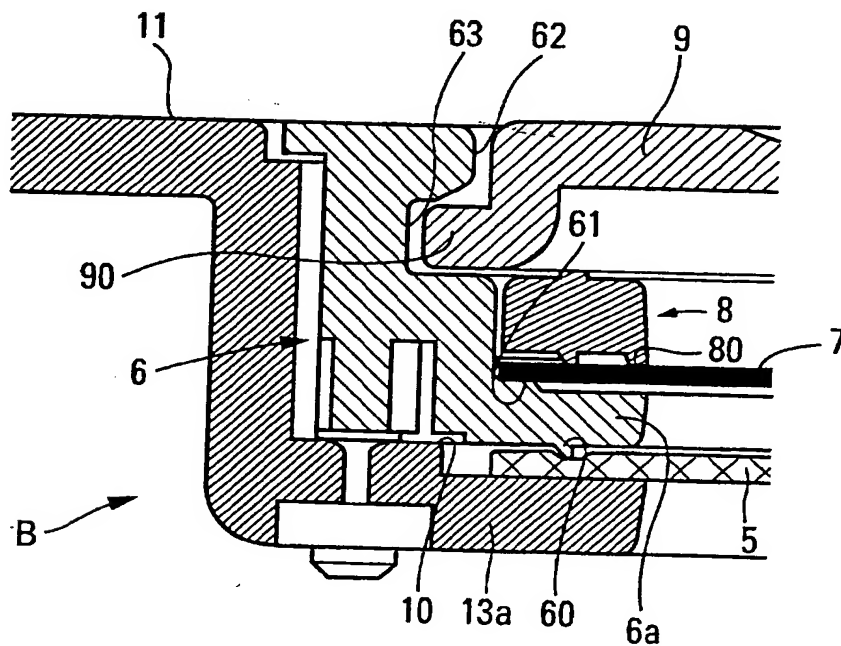


Fig. 4

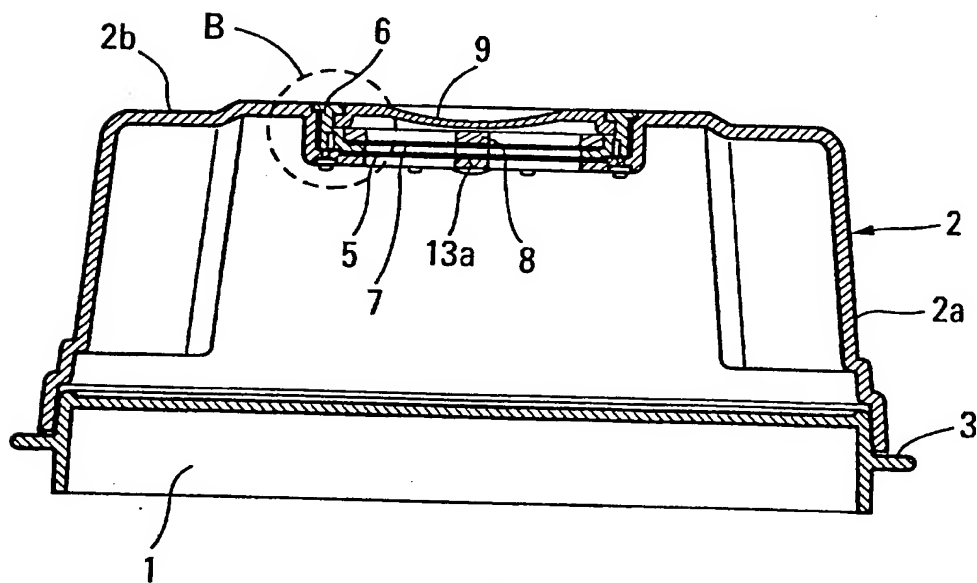


Fig. 3

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 569369
FR 9902454

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE 89 09 403 U (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE) 21 septembre 1989 (1989-09-21) * le document en entier *	1, 12
A	CH 243 570 A (ZUM CHÄS-VRENELI) * le document en entier *	1, 12
A, D	FR 2 617 811 A (BONGRAIN) 13 janvier 1989 (1989-01-13) * le document en entier *	1
A	FR 580 403 A (PÉRONNE) 6 novembre 1924 (1924-11-06) * le document en entier *	1
A	US 2 514 902 A (SABATH) 11 juillet 1950 (1950-07-11)	
A	EP 0 734 972 A (C.C.P.F. SARL) 2 octobre 1996 (1996-10-02)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.8)
		A47G A47J B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
11 novembre 1999		Riegel, R
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication, ou antérie-plen technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1800 (03.92) (P04C13)

THIS PAGE BLANK (USPTO)